

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 1 月 6 日 (06.01.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/000828 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C07D 307/52, 307/81, 333/20, 333/58,  
333/62, 495/04, G03G 5/06, H05B 33/22

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009145

(22) 国際出願日: 2004 年 6 月 29 日 (29.06.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-187541 2003 年 6 月 30 日 (30.06.2003) JP  
特願2003-187542 2003 年 6 月 30 日 (30.06.2003) JP  
特願2004-167719 2004 年 6 月 4 日 (04.06.2004) JP  
特願2004-167720 2004 年 6 月 4 日 (04.06.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富士電機  
画像デバイス株式会社 (FUJI ELECTRIC IMAGING  
DEVICE CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3900821 長野県松本市  
筑摩四丁目 1 8 番 1 号 Nagano (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大倉 健一  
(OHKURA, Kenichi) [JP/JP]; 〒3900821 長野県松本市  
筑摩四丁目 1 8 番 1 号 富士電機画像デバイス株式  
会社内 Nagano (JP). 関根 伸行 (SEKINE, Nobuyuki)  
[JP/JP]; 〒2400194 神奈川県横須賀市長坂 2 丁目 2 番  
1 号 富士電機アドバンステクノロジー株式会  
社内 Kanagawa (JP). 黒田 昌美 (KURODA, Masami)  
[JP/JP]; 〒2400194 神奈川県横須賀市長坂 2 丁目 2 番  
1 号 富士電機アドバンステクノロジー株式会社内  
Kanagawa (JP). 竹嶋 基浩 (TAKESHIMA, Motohiro)  
[JP/JP]; 〒3900821 長野県松本市筑摩四丁目 1 8 番

1 号 富士電機画像デバイス株式会社内 Nagano (JP).  
面川 真一 (OMOKAWA, Shinichi) [JP/JP]; 〒3900821  
長野県松本市筑摩四丁目 1 8 番 1 号 富士電機画像  
デバイス株式会社内 Nagano (JP).

(74) 代理人: 本多 一郎 (HONDA, Ichiro); 〒1010065 東京  
都千代田区西神田二丁目 5 番 7 号 神田中央ビル 2 階  
201 号室 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

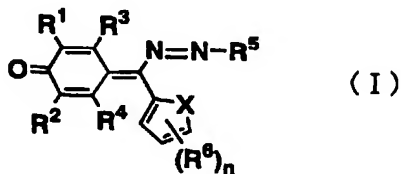
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可  
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,  
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,  
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,  
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,  
IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,  
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: QUINONE BASED COMPOUND, PHOTSENSITIVE ARTICLE FOR ELECTROPHOTOGRAPHY AND ELEC-  
TROPHOTOGRAPHIC DEVICE USING THE SAME

(54) 発明の名称: キノン系化合物、それを用いた電子写真用感光体および電子写真装置



(57) Abstract: A quinone-based compound having a structure represented  
by the following general formula (I): [wherein, R<sup>1</sup> to R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> and R<sup>6</sup> represent  
an alkyl group or the like, an aryl group or the like, and a halogen atom  
or the like, respectively, X represents a sulfur atom or an oxygen atom, n  
represents an integer of 0 to 3, and when n is 2 or 3, R<sup>6</sup> may combine with  
one another to form a ring or a condensed ring]; a photosensitive article for  
an electrophotography containing the compound in the photosensitive layer  
thereof; and an electrophotographic device using the article. The quinone-  
based compound is excellent in electron transporting function and thus is  
useful for a photosensitive article for an electrophotography and an organic EL application, and the photosensitive article is excellent  
in electric characteristics and is stable also when used repeatedly.

[続葉有]

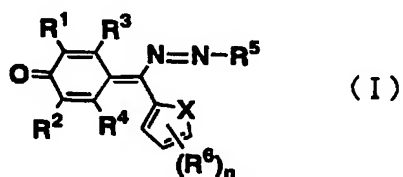


---

(57) 要約:

電子写真用感光体や有機EL用途に有用な電子輸送機能に優れた化合物を提供するとともに、かかる化合物を感光層中に用いることにより、電気特性に優れ、繰り返し使用においても安定な電子写真用感光体およびそれを用いた電子写真装置を提供する。

下記一般式(I)、



(R<sup>1</sup>〜R<sup>4</sup>はアルキル基等、R<sup>5</sup>はアリール基等、R<sup>6</sup>はハロゲン原子等を表し、Xは硫黄原子または酸素原子を表し、nは0〜3の整数を表し、nが2または3の場合、R<sup>6</sup>は互いに結合して環または縮合環を形成してもよい)で表される構造を有するキノン系化合物、かかる化合物を含有する電子写真用感光体およびそれを用いた電子写真装置である。